

PAT-NO: JP363251740A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63251740 A
TITLE: RANGE HOOD
PUBN-DATE: October 19, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MATSUMURA, TSUNEO

YOSHIDA, YOSHIO

OSADA, MASASHI

HONDA, MOTOKO

TAKIGAWA, HIROYOSHI

SHIMIZU, MAKOTO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MITSUBISHI ELECTRIC CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP62084201

APPL-DATE: April 6, 1987

INT-CL (IPC): F24F007/06

US-CL-CURRENT: 126/299D, 454/67

ABSTRACT:

PURPOSE: To forcibly introduce smoke generated above a cooking table without diffusing the smoke throughout the indoors, by a method wherein a fan for ventilation and an indoor air circulating fan for forming an air curtain to prevent diffusion of the smoke and the like throughout the indoors are mounted in the hood body in a manner to be separated away from each other.

CONSTITUTION: With a motor 20 charged with electricity, a fan 18 for ventilation and an indoor air circulating fan 19 run. The fan 18 for

ventilation collects a rising air flow from a cooking table 6, and is exhausted through an exhaust port 14 and a ventilation port 4 to the outdoors 3.

Meanwhile, through drive of the indoor air circulating fan 19, indoor air is sucked through a suction part 17 on the top of a hood body 11 and is discharged obliquely downward through a discharge port 15 to form an air curtain 16.

Thus, a rising air flow, being about to diffuse throughout the indoors 2, is prevented from diffusing because of the air curtain 16, and is collected in a suction port 13, and is exhausted to the outdoors.

COPYRIGHT: (C)1988, JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-251740

⑬ Int.Cl.⁴

F 24 F 7/06

識別記号

1 0 1

庁内整理番号

Z-6925-3L

⑭ 公開 昭和63年(1988)10月19日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 レンジフード

⑯ 特 願 昭62-84201

⑰ 出 願 昭62(1987)4月6日

⑱ 発 明 者 松 村 恒 男 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社商品研究所内
⑱ 発 明 者 吉 田 義 雄 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社商品研究所内
⑱ 発 明 者 長 田 正 史 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社商品研究所内
⑱ 発 明 者 本 多 素 子 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社商品研究所内
⑲ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号
⑳ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

レンジフード

2. 特許請求の範囲

(1) フード本体内を仕切り板で上下2室に二分し、下室にクッキングテーブルからの上昇気流を捕集しこれを屋外に排出する換気用ファンを設けると共に、他方の上室には上記上昇気流の室内への拡散を防止するエアーカーテンを形成する室内空気循環ファンを設けたことを特徴とするレンジフード。

(2) 換気用ファンとエアーカーテン形成用の室内空気循環ファンとをフード本体内の単一のモータで駆動するようにした特許請求の範囲第1項記載のレンジフード。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は厨房室の換気を行うレンジフードに関するものである。

〔従来技術〕

第3図は一般家庭の厨房室に設置された従来品のレンジフードによる室内の換気状態を示す断面図であり、図において(1)は壁、(2)および(3)はこの壁(1)で仕切られた室内および屋外、(4)は壁(1)の天井付近にけられた換気口、(5)は壁(1)の床付近にけられた吸気口、(6)はクッキングテーブル、(7)は

フード本体、(8)はこのフード本体の下面にけられた吸込口、(9)はフード本体(7)の壁(1)に当接される側面にけられた排出口、(10)はフード本体(7)に内蔵された換気用ファン、(10a)はその駆動用モータである。

従来品のレンジフードは以上のように構成され、モータ(10a)に給電されると換気用ファン(10)が回転して吸込口(8)から室内(2)の空気を吸引し、これを排出口(9)、換気口(4)を経て屋外(3)に排出する。このため室内(2)が屋外(3)に比べて負圧になるために、吸気口(5)から屋外の新鮮な空気が流入する。このように駆動させている状態で、フード本体下のクッキングテーブル(6)で例えば魚を焼くと、燃焼ガスによる上昇気流は室内(2)に余々に広がりな

がら上記のフード本体下に送ずる。そして魚からの煙は吸込口(8)、排出口(9)および換気口(4)を経て屋外(3)に排出されるが、上昇中の広がりがあるがフード本体(7)の奥行寸法より広くなると煙の一部が室内(2)へ図示矢印のように拡散する。

〔発明が解決しようとする問題点〕

上記のような煙の室内への拡散を防止するためには、フード本体(7)の奥行寸法を大きくすればよいのであるが、その場合は室内空間の開放感がその分損われるという問題点があった。

この発明は上記の問題点を解消するように、クッキングテーブル上で発生した煙等を室内に拡散させることなく、フード本体内に強制的に導くことを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

この発明の場合はフード本体(1)内に互いに隔離された換気用ファンと室内への煙等の拡散を阻止するエアーカーテン形成用の室内空気循環ファンを設けている。

〔作用〕

切り板(12)で仕切られたフード本体(1)の下室(B)および上室(A)内にそれぞれ配設された換気用ファンおよびエアーカーテン形成用の室内空気循環ファン、(14)は上記仕切り板(12)に貫挿状態に取付けられた共通のモータで、その回転軸の両端にはそれぞれ上記換気用ファン(10)と室内空気循環ファン(11)とが取り付けられている。

上記構成においてモータ(13)に給電されると換気用ファン(10)および室内空気循環ファン(11)が回転し、換気用ファン(10)はクッキングテーブル(6)からの上昇気流を吸込口(8)に向けて捕集し、排出口(9)、換気口(4)を通してこれを屋外(3)に排出する。そしてこの換気用ファン(10)の回転によつて室内(2)が屋外(3)より負圧となるために屋外の新鮮な空気が吸気口(4)を通つて室内に導入されることになる。一方室内空気循環ファン(11)の回転により、フード本体(1)の頂部の吸込口(1)より室内空気が上室(A)内に吸引されて、吹出口(12)から第2図に示すように外側に拡がるよう斜め下方に吹出し、壁(11)側を除く三方に上記のエアーカーテン(10)をそれぞれ形成す

る。この発明の場合は、フード本体から吹出すエアーカーテンで室内に拡散しようとする煙等を抑え、これを強制的にフード本体の下面へ誘導する。

〔実施例〕

以下この発明の一実施例について説明する。

すなわち第1図および第2図において、第3図のものと同個所は同一符号を付してその重複説明は省略することにするが、図において10はこの発明のものにおけるフード本体、11はこのフード本体(1)内を上室(A)と下室(B)とに二分する仕切り板、12は下室(B)の底面板に設けられたクッキングテーブル(6)からの上昇気流の吸込口、13は上記下室(B)内の空気を壁(11)に設けた換気口(4)に導くための排出口、14は壁(11)に接する面を除くフード本体(1)の下縁周辺部に形成されたエアーカーテン(10)の形成用吹出口で、空気流が図示矢印方向に吹出すように仕切り板(12)との間に形成した上記の吹出口(12)が外側に向けて斜下方に傾斜されている。10はフード本体(1)の頂板に開設され上室(A)内に室内空気を取り入れるための吸込口、11は上記仕

切る。

したがつてクッキングテーブル(6)で例えば魚が焼かれ、広がりながら上昇してくる上昇気流は、上記吸込口(8)に向つて方向変換されて捕集され、フード本体(1)の下面から外れて室内(2)に拡散しようとする上昇気流は、上記のエアーカーテン(10)で

その拡散が抑えられ、その向きをフード本体(1)の下面へと変更されて同様に吸込口(8)に捕集され、下室(B)内を経て内装の換気用ファン(10)で屋外(3)へ排出されることになる。

〔発明の効果〕

この発明のレンジフードは以上のように構成しているので、フード本体の奥行寸法を大きくさせることなくして、クッキングテーブルで発生した煙や臭いの室内への拡散を確実に防止でき、これにより室内へのフード本体の突出の少い、いわゆる開放的で快適な厨房室内環境が得られるものである。

4. 図面の簡単な説明

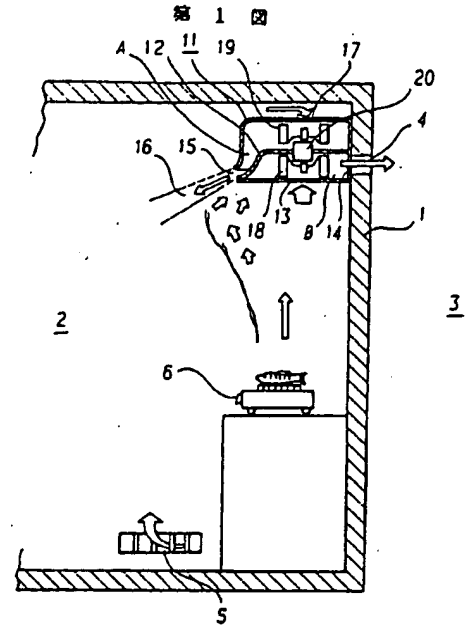
第1図はこの発明のレンジフードの厨房室内へ

の設置状態を示す垂直断面図、第2図はこの発明のレンジフードを示す拡大斜視図、第3図は従来のレンジフードの厨房室内への設置状態を示す垂直断面図である。

なお図中(2)は室内、(3)は屋外、(6)はクッキングテーブル、(11)はフード本体、(12)は仕切り板、(15)はエアーカーテン、(18)は換気用ファン、(19)は室内空気循環ファン、(20)はモータ、(A)は上室、(B)は下室である。

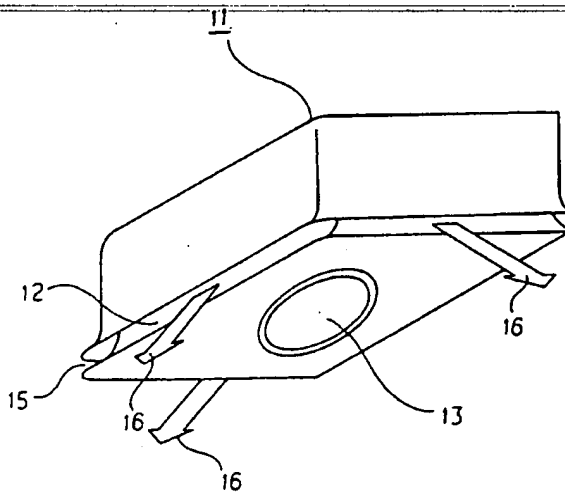
その他図中同一符号は同一部分を示すものとする。

代理人 大 岩 増 雄

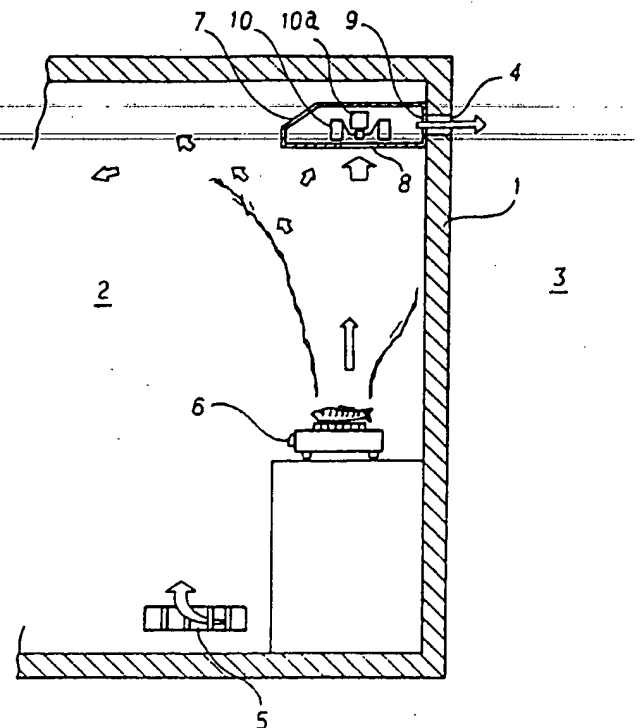


- | | |
|--------------|---------------|
| 2: 室内 | 18: 換気用ファン |
| 3: 屋外 | 19: 室内空気循環ファン |
| 6: クッキングテーブル | 20: モータ |
| 11: フード本体 | A: 上室 |
| 12: 仕切り板 | B: 下室 |
| 16: エアーカーテン | |

第2図



第3図



第1頁の続き

⑫発明者 瀧川 浩良 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社商
品研究所内
⑬発明者 清水 誠 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社商
品研究所内